

症 例 報 告

侵入経路の同定が困難であった腹腔内異物に対して腹腔鏡下手術が有用であった1例

宇都宮 俊 介¹⁾, 澤 田 成 彦²⁾

¹⁾四万十市立市民病院外科

²⁾社会医療法人大樹会回生病院外科

(平成26年6月19日受付) (平成26年7月4日受理)

症例は50歳代, 女性。魚食後の左側腹部痛を主訴に近医を受診, 腹部CT検査で魚骨の小腸穿孔が疑われたため入院となった。抗生剤投与で軽快したため一旦退院となった。しかし, 腹部違和感, 腹痛が持続し, 当科紹介となった。当科受診時, 左側腹部に圧痛を認め, 同日行ったCTでは魚骨と思われる high density な線状影を左側腹部に認めた。X線透視では魚骨より明瞭な細長い異物を臍左側に確認した。魚骨ではなく, 金属の異物による小腸穿孔・腹膜炎を考え緊急手術を施行した。腹腔鏡下に左側腹部の大網内に埋もれた針様の物体を確認し, 除去した。除去した物体を確認すると針金であった。術後経過は良好で術後第4日目に退院となった。侵入経路が特定できなかった腹腔内異物に対し腹腔鏡下手術有用であった1例を経験したので報告する。

腹腔鏡手術は本邦でも普及しており, その適応は拡大してきている。今回, われわれは侵入経路の同定が困難であった腹腔内の金属異物を腹腔鏡下に摘出した1例を経験したので文献的考察を加えて報告する。

症 例

患 者: 50歳代, 女性

主 訴: 左側腹部痛

既往歴: 虫垂切除術 (29年前),
帝王切開術 (20年前)

家族歴: 特記事項なし

現病歴: 鯛を摂取した2日後に左側腹部痛を訴え, 近医を受診した。腹部CT検査で腹腔内異物を認め, 魚骨の小腸穿孔と診断され入院した。抗生剤投与で軽快したため退院した。退院1週間後に再び腹痛が出現したため当

科受診となった。

入院時現症ならびに検査成績: 発熱は認めず, 左側腹部に圧痛を認めたが腹膜刺激症状は認めなかった。

血液生化学的検査では, 白血球が $5,730/\mu\text{l}$, 好中球が66.4%と正常範囲内であり, その他の生化学的検査でも異常を認めなかった。

腹部CT検査: 腹腔内に high density な線状影を認めたが, 腹腔内遊離ガス, 腹水等の異常所見は認めなかった。

魚骨の小腸穿孔と考え, 手術を勧めたが, 患者本人が拒否したために帰宅した。

自宅にて経過観察していたが, 腹痛が増悪したため1週間後に再受診した。再度CTを施行したところ, 前回と同様に high density な線状影を認めた (図1)。

術前のマーキング目的でX線透視を行ったところ細長い異物を臍左側に確認した (図2)。透過性の低さや形状から, 魚骨ではなくなんらかの金属の異物による小腸穿孔・腹膜炎の可能性もあり手術の承諾が得られたた

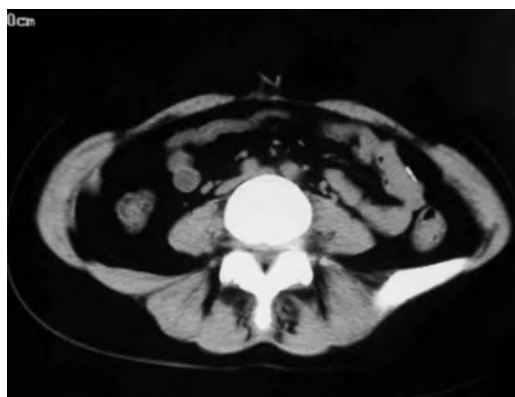


図1 腹部単純CT像
臍左側に腸管に接して魚骨状の高吸収域を認めた。

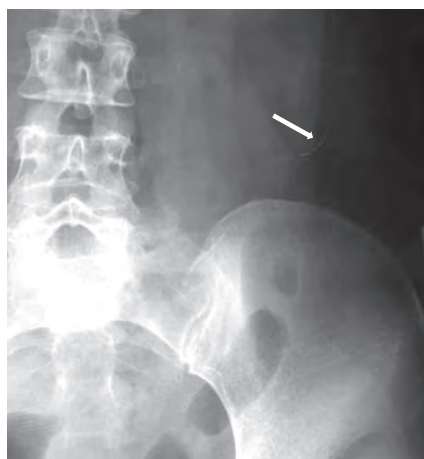


図2 X線透視像
X線透視では臍左側に魚骨より透過性の低い細長い異物を確認し皮膚にマーキングした(矢印)。

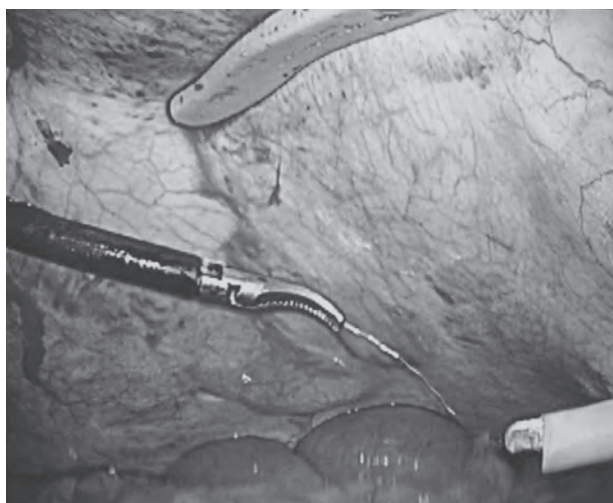


図3B 術中所見
鉗子で大網から異物を抜去した。

め緊急手術を施行した。

術中所見および摘出標本肉眼検査所見：全身麻酔下，臍右側から吊り上げ鉤および腹腔鏡を挿入して腹腔内を観察した。皮膚のマーキング部直下到大網が腫瘤状に肉芽を形成しており，鉗子で把持し圧迫すると異物が突出した(図3A)。周囲の腸管には発赤，癒着などの炎症所見は存在せず，鉗子にて大網の炎症性腫瘤から針金状の金属片を抜去した(図3B)。その他の腹腔内臓器に損傷や膿瘍形成がないことを十分に確認し，手術を終了した(図4)。手術時間は30分，出血量は少量であった。摘出した異物は長さ3cmの針金状の金属であり，腐食は認めなかった(図5)。

術後経過：術後経過は良好で，術後第4日に退院した。

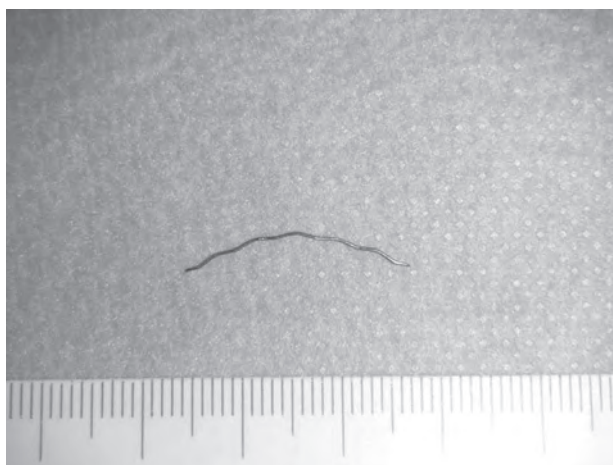


図4 摘出標本
異物は長さ3cmの針金状の金属であった。

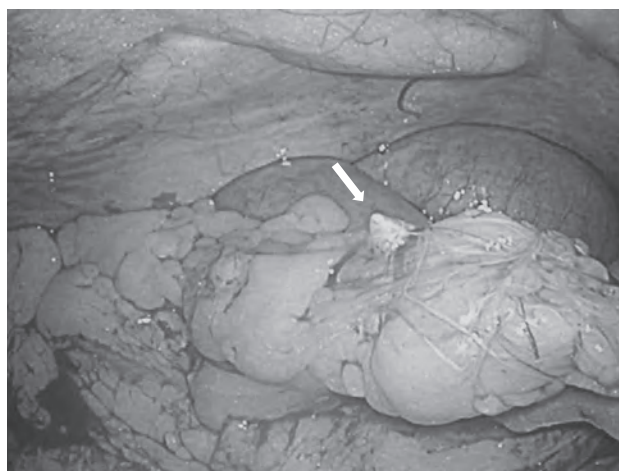


図3A 術中所見
大網を鉗子で把持，圧迫すると突出する異物を認めた(矢印)。

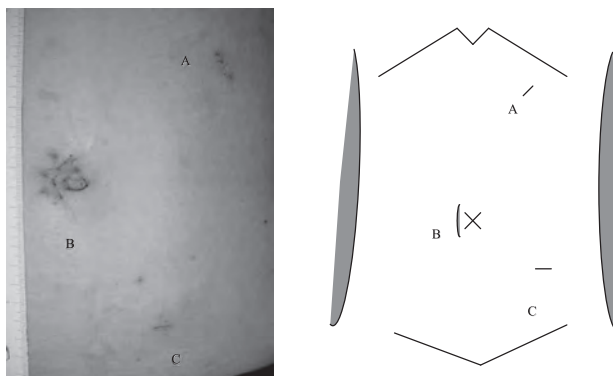


図5 術後の創部写真，シェーマ
A，C：5mm 鉗子孔。
B：10mm 吊り上げ鉤挿入およびカメラポート。

考 察

腹腔鏡手術は本邦でも普及し、その適応も拡大しており、腹腔内異物を腹腔鏡下に摘出した症例も増加している。歴史的にはSmith¹⁾の腹腔内に逸脱した避妊リングの摘出の報告が最初とされる。本邦では上野らによる遺残ドレーンの腹腔鏡下摘出が初回報告である²⁾。しかし、いまだに腹腔内への侵入経路が不明な異物の報告も認める。腹腔内異物による主な初発症状は腹痛、発熱、嘔気などが挙げられるが、特徴的なものはなく、腹腔内の炎症所見を反映したものとなる。また腹腔内異物の侵入経路としては①経口摂取経路、②経皮経腹壁経路、③医療行為による遺残物、④経膈、経肛門経路と分類されている³⁻⁵⁾。上記①では魚骨が多く、ほかには知的障がい患者の誤飲も報告されている。自験例では鯛を摂取したあとに腹痛が出現したとの病歴から当初は魚骨の小腸穿通と思い込んだことは反省すべき点である。しかし術直前のX線透視では魚骨ではなく針金状の金属も考えられたが、知的障害や認知症は認めず、針金の誤食は考えにくかった。②については当科では以前に草刈り器の回転ブレードによる金属片の飛散や針治療後の針遺残による皮下異物の経験があったため確認したが、そういった既往はなかった。③については異物の形状から医療器具とは考えられず否定的であり、④についても問診から否定された。藤原らは魚を摂食した時に魚に付着していた針金を同時に飲み込み、胃に突き刺さった症例を報告している⁶⁾。自験例においても、小腸や大腸に炎症所見は認めなかったが、発症前に摂取した飲食物に混入していた針金が経口的に腸管に侵入し、腸管壁を貫いて腹腔内に迷入した可能性も考えられる。大網で被覆されていたため、他臓器の損傷はなかったが、炎症性肉芽腫を形成したため腹痛が持続したものと考えられた。また、針金を誤飲する可能性のある飲食物についても聴取したが、鯛以外にも、パンや菜食品（の袋の留め金）など可能性は多岐にわたり、最終的に確定することはできなかった。竹村ら⁷⁾は、早期に手術することで炎症性肉芽腫の形成や炎症性癒着を認めないことより、腹腔鏡観察のみでは異物を発見することが困難である場合もあり、保存的治療後の待機的手術の有用性も報告している⁸⁾。ただし、腹腔内異物は消化管穿孔、腹膜炎や長期的には膿瘍形成や炎症性肉芽腫の形成の可能性があり、診断次第、早期に摘出することが推奨されている⁹⁾。本症例では初診時より腹痛を認めたが炎症反応は正常範囲内であり患者が手術を拒否し、経過を観察した。結果的に、手術の時期が発症後3週間と早期でなくなったために、腹腔鏡下に針金を含む炎症性肉芽腫の発見が容易になった

可能性がある。また、本症例のように大網内に迷入する報告例¹⁰⁻¹²⁾もあり、腹腔鏡操作だけで肉眼的に異物を見出すことは困難なことがある。本症例は術前に透視下で異物に一致して皮膚にマーキングし、その直下の大網が炎症性に肉芽腫を形成していたため発見が容易であった。腹腔内異物の発見が困難な場合には、腹腔鏡だけではなく同時に術中透視やImage Scopeの併用も有用である¹²⁻¹⁵⁾。

当科では手術コスト（結紮が簡単でクリップ等のデイスポ製品を極力使わない）の面と気腹による合併症を嫌い、鏡視下手術は全例吊り上げ法で施行している。本症例でも、同様に手術を施行したが、炎症性肉芽腫を形成しており、病変部の同定が容易であった。しかし、異物により消化管穿孔、腹膜炎をきたす可能性があるため、原則的には診断がつき次第、手術を考慮すべきである。また、その際にまずは腹腔鏡下での観察を試みることは創の縮小による腹腔鏡下手術での一般的な利点（整容性や創痛軽減、腸閉塞発症率低下）はもとより、腹腔内全体の観察にも有用と考えた。

結 語

腹腔内異物に対して腹腔鏡下に摘出した1例を経験した。手術に際して、腹腔鏡下の観察は腹腔内全体の損傷の有無の確認や創の縮小に関して有用であった。

文 献

- 1) Smith, D. C.: Removal of an ectopic IUD through the laparoscopic. Am. J. Obstet. Gynecol., 105: 285-286, 1969
- 2) 上野文昭, 岩村健一郎, 荒川正一: 腹腔鏡的に摘出した腹腔内異物の2例と腹腔鏡的治療の展開に関する考察. Prog. Dig. Endosc., 25: 333-336, 1984
- 3) 石橋新太郎: 腹腔内異物に関する臨床的並びに実験的研究. 日外会誌, 62: 489-509, 1961
- 4) 坂東康生: 進入経路について興味ある腹腔内異物の1例. 臨床今治, 5: 143-145, 1992
- 5) 植野りえ, 川村良, 豊岡理恵子: 腹腔内に迷入IUDの摘出を可能にした透視下腹腔鏡手術. 日産婦科内視鏡会誌, 16: 97-99, 2000
- 6) 藤原立樹, 光法雄介, 倉持純一: 腹腔鏡下に摘出した腹腔内異物の1例—本邦報告32例の検討とともに—. 日鏡外会誌, 12: 415-420, 2007
- 7) 竹村隆夫, 土肥直樹, 斉藤瑠璃夫: 魚骨の消化管穿孔による腹腔内膿瘍の1例. 日臨外会誌, 56: 2458-

- 2462, 1995
- 8) 安達尚宣, 和田靖, 青木豪: 腹腔鏡下手術にて摘出した腹腔内金属片異物の1例. 日腹部救急医学会誌, 23: 665-668, 2003
 - 9) 星野和男, 仲村匡也, 池田文広: 緊急腹腔鏡下手術により摘出し得た腹腔内伏針(新鮮例)の1例. 日臨外会誌, 60: 527-529, 1999
 - 10) 中島博史, 増子佳弘, 大久保尚: von Willebrand病患者に対する腹腔鏡下異物(伏針)摘出術の1例. 日臨外会誌, 55: 2948-2951, 1994
 - 11) 洪基浩, 大橋秀一, 余田洋右: 腹腔鏡下に摘出しえた腹腔内伏針の1例. 手術, 50: 1193-1196, 1996
 - 12) 渡井有, 山田成寿, 玉木雅人: Image Scopeを併用した腹腔鏡下腹腔内異物(針)摘出術の1例. 日腹部救急医学会誌, 23: 927-930, 2003
 - 13) 下条素子, 池崎清信, 阿部雅光: 断裂迷入したVPシヤント腹腔側カテーテルの腹腔鏡による摘出. 小児の脳神経, 18: 425-429, 1993
 - 14) 大塚洋幸, 堂脇昌一, 大谷泰雄: 腹腔鏡下に除去した腹腔内異物の1例. 日臨外会誌, 63: 794, 2002
 - 15) 下蘭孝司, 日高英二, 小柳宏之: 腹腔内金属片異物の1例. 日腹部救急医学会誌, 15: 1219-1222, 1995

A case of intraabdominal metallic foreign body, with unknown invasion course, removed with useful laparoscopic procedure

Shunsuke Utsunomiya¹⁾ and Naruhiko Sawada²⁾

¹⁾Department of Surgery, Shimanto city hospital

²⁾Department of Surgery, general hospital Kaisei hospital

SUMMARY

A woman in her 50s presented with left flank pain after eating fish. She was hospitalized by clinical suspicion of small-intestinal penetration by a fish bone, diagnosed with a CT scan. Physical examination on her initial visit revealed mild abdominal tenderness in her left flank region. On the same day, a CT image revealed a high-density line substance in the left middle abdomen, suggesting the presence of a fish bone. A fluoroscopy revealed a long and narrow foreign body, which was clearer than a fish bone, in the left of the umbilicus. Under a diagnosis of peritonitis related to small intestinal penetration by a metallic foreign body, we performed emergency surgery. After we examined the peritoneal cavity under a laparoscope, we detected a needle-like substance in the greater omentum of the left flank, and removed. It was identified as a metallic wire.

Key words : foreign body, laparoscopic procedure, abdominal cavity